□03□ □□□□□:□□□□

□□□□□□□27□□□

1□□2021•□□□□□□□□□ $f(x)=x-lnx-a$ □□□□□□□□ x_1 □ x_2 □

□1□□□□ a □□□□□□

□2□□□□ $x_1+x_2>a+1$ □

2□□2021•□□□□□□□□□ $f(x)=x-lnx-a$ □□□□□□□ x_1 □ $x_2(x_1<x_2)$ □

□1□□ a □□□□□□

□2□□□□ $x_1+x_2<\frac{4a+2}{3}$ □

3□□2016□•□□□□□□□□□□□□ $f(x)=(x-2)e^x+a(x-1)^2$ □ $a\in R$ □

□I□□□□ $y=f(x)$ □□ $P(1$ □ f □1□ $)$ □□□□□□□

□II□□ $a..0$ □□ $f(x)$ □□□□□□

□III□□ $f(x)$ □□□□□ x_1 □ x_2 □□□□ $x_1+x_2<2$ □

4□□2021•□□□□□□□□□ $f(x)=ln|x-1|-\frac{a}{x}$ □ $a\in R$ □□□□

□I□□□□ $y=f(x)$ □□ $(2$ □ f □2□ $)$ □□□□□□□□□□□□□ $a\in R$ □□□□□□□□

□II□□□□ $a<0$ □□□ x_1 □ x_2 □ $f(x)$ □□□□□□□ $x_1+x_2>2$ □

5□□2021•□□□□□□□□□ $f(x)=x^2-2x+\frac{ax}{e^x}-b$ □

□1□□□□ $y=f(x)$ □ $(0$ □ $f(0))$ □□□□□□□ $y=-x-1$ □□ a □ b □□□

□2□□ $b=1$ □ $a<0$ □□□□□□□ $f(x)$ □□□□□ x_1 □ x_2 □□ $x_1+x_2>2$ □

6□□2021•□□□□□□□□□ $f(x)=alnx+x^2-(a+2)x$ □□□ a □□□□□ $a\neq0$ □

(I)□$a>0$□□□$f(x)$□$(0$□$e]$□□□□□□1□□□□a□□□

(II)□$a<0$□□□□$f(x)$□□□□□□□□□x_1□x_2□□□□$x_1+x_2>2$□

7□□2021•□□□□□□□□□$f(x)=lnx-\frac{2(x-1)}{1+x}$□$g(x)=\frac{e^{x-1}}{2x-3}$□

□1□□□□$f(x)$□$[1$□$+\infty)$□□□□□

□2□□$b>a>0$□□□□$\frac{b-a}{lnb-lna}<\frac{a+b}{2}$□

□3□□□□□□m□□□□$g(x)=m$□□□□□x_1□x_2□□$x_2>x_1>\frac{3}{2}$□□□□$x_1+x_2>5$□

8□□2021•□□□□□□□□□□$f(x)=2lnx+ax^2-1(a\in R)$□

□I□□□□$f(x)$□□□□□□

□II□□$a=1$□□□□□□□□□□

(i)□□□□$f(1+x)+f(1-x)<m$□□□□$0<x<1$□□□□□m□□□□□□

(i)□x_1□x_2□□□□□□□□□□$f(x_1)+f(x_2)=0$□□□□$x_1+x_2>2$□

9□□2021•□□□□□□□□□□$f(x)=\frac{mx-n}{x}-lnx(m,n\in R)$□

□I□□□□$f(x)$□$(1$□f□1□$)$□□□□□□□$x-y=0$□□□□□□n□□□

□II□□$n=1$□□□□$f(x)$□□□□□□x_1□$x_2(0<x_1<x_2)$□□□□$x_1+x_2>2$□

10□□2021•□□□□□□□□□$f(x)=\frac{a+lnx}{x}(a\in R)$□

□1□□□□$f(x)$□□□□□□

□2□□□□$f(x)$□□□$g(x)=lnx$□□□□□□l□□□□□□□□□□□a□□□□□□

□3□□□□ $a\in(0,\frac{1}{2})$ □□□□ $h(x)=f(x)-ax$ □□□□□ x_1 □ x_2 □□□□ $\frac{1}{x_1}+\frac{1}{x_2}<\frac{1}{a}$ □

11□□2021•□□□□□□□□ $f(x)=\frac{lnx}{x^2+a}(x>0)$ □□□ $a\in R$ □

□I□□□□□ $f(x)$ □□□□□

□II□□ $e^2[(x-1)^2(x+1)+lnx]<e^{2x}lnx$ □□ x □□□□□□

□ III □ □ $a=3e^4$ □ □ □ x_1 □ x_2 □ □ □ $g(x)=f(x)-m(m\in R)$ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

$\frac{4e^2}{(x_1+e^2)(x_2+e^2)}<m(x_1+x_2)<\frac{1+e}{e(\sqrt{x_1}+\sqrt{x_2})}$ □

12□□2021•□□□□□□□□□□ $f(x)=ax-\frac{1}{x}-lnx$ □ $g(x)=ax-a(a\in R)$ □

□1□□ $a=0$ □□□□ $f(x)$ □ $(\frac{1}{e},e)(e$ □□□□□□□□□□□□□□□□

□2□□□□ $f(x)=g(x)$ □□□□□□□□ a □□□□□□

□3□□□□ $f(x)=g(x)$ □□□□□□□□ x_1 □ $x_2(x_1<x_2)$ □□□□ $2<x_1+x_2<3e^{a-1}-1$ □

13□□2016•□□□□□□□□ $f(x)=a-\frac{1}{x}-lnx$ □□□ a □□□□

□I□□ $f(x)=0$ □□□□□□□ a □□□

□II□ (i) □□□ $g(x)=a-\frac{1}{x}-\frac{2(x-p)}{x+p}-f(x)-lnp$ □□□ p □□□□□□□□□ $g(x)$ □□□□□

(ii) □ $f(x)$ □□□□□□ x_1 □ $x_2(x_1<x_2)$ □□□□ $x_1+x_2<3e^{a-1}-1$ □

14□□2021•□□□□□□□□ $f(x)=ln(x+m)-mx$ □

□1□□ $f(x)$ □□□□□□

□2□□ $m>1$□ x_1□ x_2□□□ $f(x)$□□□□□□□□□ $x_1+x_2<0$□

15□□2015□•□□□□□□□□□ $f(x)=e^{mx}+x^2-mx(m\in R)$□

□I□□ $m=1$□□□□□ $f(x)$□□□□□□

□II□□ $m<0$□□□□ $y=f(x)$□□ $(1$□ f□1□$)$ □□□□□□□ $x+(e+1)y=0$□□□

(i)□ $x>0$□□□□□ $f(x)$□ $f(-x)$□□□□

(ii)□□□□ x_1□ $x_2(x_1\neq x_2)$□□ $f(x_1)=f(x_2)$□□□□ $x_1+x_2<0$□

16□□2021•□□□I□□□□□ $f(x)=x(1-lnx)$□

□1□□□ $f(x)$□□□□□

□2□□ a□ b□□□□□□□□□□□ $blna-alnb=a-b$□□□□ $2<\frac{1}{a}+\frac{1}{b}<e$□

17□□1□□□ $b>a>0$□□□□□□□ $\sqrt{ab}<\frac{b-a}{lnb-lna}<\frac{a+b}{2}$□

□2□□□□□ $f(x)=xe^{-x}$□□ $f(x_1)=f(x_2)(x_1\neq x_2)$□□□□ $x_1+x_2>2$□

18□□2021•□□□□□□□□□ $f(x)=\frac{1-a+lnx}{x}$□ $a\in R$

□I□□ $f(x)$□□□□

□II□□ $lnx-kx<0$□ $(0,+\infty)$□□□□□□ k□□□□□□

□III□□□ $x_1>0$□ $x_2>0$□□ $x_1+x_2<e$□□□□ $x_1+x_2>x_1x_2$□

19□□2021•□□□□□□□□□□□□ $f(x)=\frac{(x-a)^2}{lnx}$□□□ a□□□□□

□1□□ $a=1$□□□□□□□□1□□□ x□□□ $f(x)\geqslant k$□□□□□□ k□□□□□□

□2□□ $0<a<1$ □□□□□ $f(x)$ □3□□□□□ x_1 □ x_2 □ x_3 □□ $x_1<x_2<x_3$ □□□□ $x_1+x_3>\frac{2}{\sqrt{e}}$ □

20□□2021•□□□□□□□□ $f(x)=-\frac{a}{2}e^{2x}+(x-1)e^{x}(a\in R)$ □

□1□□ $a=\frac{1}{e}$ □□□ $g(x)=f'(x)\cdot e^{-x}$ □□□□□ $(f'(x)$ □ $f(x)$ □□□□□

□2□□ $f(x)$ □□□□□□ x_1 □ $x_2(x_1<x_2)$ □□□□ $x_1+2x_2>3$ □

21□□2014•□□□□□□□□□ $f(x)=\frac{e^x-ax^2}{1+x}$ □

□1□□ $a=0$ □□□ $f(x)$ □□□□□

□2□□ $f(x)$ □□□□□□ x_1 □ x_2 □ x_3 □

①□ a □□□□□□

②□□□ $x_1+x_2+x_3>-2$ □

22□□2021•□□□□□□□□□ $f(x)=\frac{e^x}{x}-ax+a\ln x$ □□□ $a>0$ □

□1□□□□ $f(x)$ □ $(1,+\infty)$ □□□□□□□□□ a □□□□□□

□2□□□□ $g(x)=f(x)+a(\ln x+\frac{1}{x})$ □□□□□□ x_1 □ x_2 □ x_3 □□□□ $\frac{1}{x_1}+\frac{1}{x_2}+\frac{1}{x_3}>2$ □

23□□2021□•□□□□□□□□□□□□□ $f(x)=\frac{e^x}{x}-ax+a\ln x$ □□□ $a>0$ □

□1□□□□ $f(x)$ □□ $x=1$ □□□□□□□□□ a □□□□□□

□2□□□□ $g(x)=f(x)+a(\ln x+\frac{1}{x})$ □□□□□□ x_1 □ x_2 □ x_3 □□□□ $x_1x_2+x_1x_3+x_2x_3>2x_1x_2x_3$ □

24□□2021•□□□□□□□□□ $f(x)=\frac{e^{x-2}}{x-1}-ax+a\ln(x-1)$ □ a □□□□□ $x\in(1,3)$ □□ $f(x)$ □□□□□□ x_1 □ x_2 □ x_3 □□□

$x_1 < x_2 < x_3)$□

□1□□□□ a □□□□□□

□2□□□□ $x_1x_3 < x_1 + x_3$ □

25□□2021•□□□□□□□□□ $f(x) = ke^x - x$ □

□1□□□ $f(x)$ □□□□□

□2□□□□ $g(x) = xf(x) - 3ke^x - \frac{1}{3}x^3 + 2x^2$ □□□□□□ x_1 □ x_2 □ x_3 □□□□ k □□□□□□□□□ $x_1 + x_2 + x_3 > 4$ □

26□□2021•□□□□□□□□ $f(x) = e^x(x-2) - \frac{1}{3}kx^3 + \frac{1}{2}kx^2$ □

□1□□ $k=1$ □□ $f(x)$ □□□□□□

□2□□ $f(x)$ □□□□□□□ x_1 □ x_2 □ x_3 □□ $x_1 < x_2 < x_3$ □□ k □□□□□□□□□□ $x_1 + x_3 > 2x_2$ □

27□□2021•□□□□□□□□□□ $f(x) = \frac{e^x + ax^2}{x+1}$ □□□□□□ x_1 □ x_2 □ x_3 □

□I□□□□ a □□□□□□

□II□□□□ $x_1 + x_2 + x_3 > -2$ □